الفصـــل
الأول

١

الطبيعة من حولنا

دروس الفصـــل

- **الـــدرس الأول:** لنبحث عن الكائنات الحية.
- **الـدرس الثانـى:** كيف نلاحظ؟
- **الـدرس الثالـث:** ألوان وأشكال الكائنات الحية.
- **الـدرس الرابـع:** أماكن مختلفة.. كائنات حية مختلفة.
- **الدرس الخامس:** الكائنات الحية الصحراوية.

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

أهداف الفصل

بعد الانتهاء من دراسة هذا الفصل، يجب أن يكون التلاميذ قادرين على:

١- التمييز بين الكائنات الحية والأشياء غير الحية.

٢- تحديد مواطن الكائنات الحية وبيان أماكن وجودها.

٣- استخدام العدسة المكبرة بطريقة صحيحة وآمنة لملاحظة الكائنات الحية.

٤- وصف الكائنات الحية من حيث الشكل واللون والحجم.

٥- تصنيف الكائنات الحية وفق أوجه التشابه والاختلاف فى صفاتها.

٦- تفسير العلاقة بين الكائن الحى وموطنه البيئى.

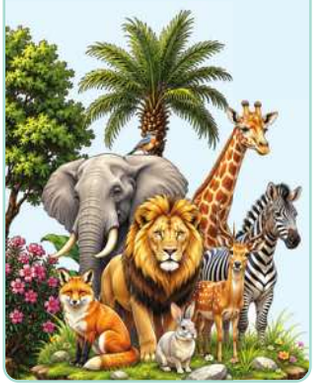
٧- توضيح مفهوم التكيف ودوره فى بقاء الكائنات الحية فى بيئاتها المختلفة.

٨- المقارنة بين الكائنات الحية التى تعيش فى البيئات المختلفة، مثل: الصحراء، وضفاف نهر النيل.

٩- استنتاج خصائص وتكيفات الكائنات الحية الصحراوية التى تساعدها على البقاء فى البيئة الصحراوية.

عناصر الفصل

١ الكائنات الحية



٢ مواطن الكائنات الحية

٣ الملاحظة باستخدام العدسة المكبرة

٤ ألوان وأشكال الكائنات الحية

٥ تصنيف الكائنات الحية

٦ خصائص الكائنات الحية

٧ التكيف مع البيئة

٨ الكائنات الحية الصحراوية

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

ذاكر

الدرس الأول ١

لنبحث عن الكائنات الحية

فكّر:

- تخيل أنك تبحث عن نملة صغيرة فى فناء مدرستك، أين تتوقع أن تجدها؟

☐ وسط الطريق تحت أشعة الشمس. ☐ تحت حجر بارد ورطب.

الكائنات الحية تشمل الطبيعة كلًّا من:

١- الكائنات الحية	٢- الأشياء غير الحية
النباتات والحيوانات والإنسان.	مثل التربة والماء والهواء.

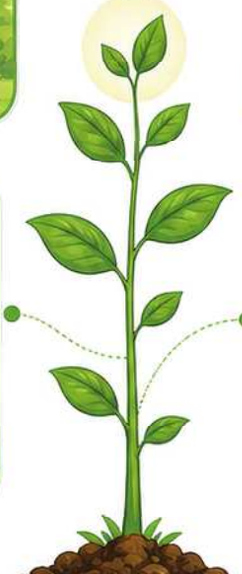
- تختلف الكائنات الحية عن الأشياء غير الحية فى العديد من الخصائص الحيوية، مثل:

١- التغذية

٢- التنفس

٣- النمو

٤- التكاثر



موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

موطن الكائنات الحية

- يعيش العديد من الكائنات الحية فى أماكن قريبة منا، مثل **فناء المدرسة** أو المناطق المحيطة بها، تُسمى هذه الأماكن **الموطن**.

الموطن: مكان تعيش فيه الكائنات الحية، وتتوفر فيه الاحتياجات الأساسية لبقائها.

أهمية الموطن:

- يوفر الموطن كل ما تحتاج إليه الكائنات الحية للبقاء على قيد الحياة، مثل: **الماء - الغذاء - المأوى**.

أماكن وجود الكائنات الحية:

١- بالقرب من الحشائش أو الأشجار

- أماكن **يتوفر** فيها **الغذاء** أو يسهل فيها **الاختباء** من الأعداء.

مثل

الجراد - العصافير - السنجاب - القرود.

٢- أسفل الأحجار أو فى ظلال الصخور

- أماكن **رطبة** (يتوافر فيها الماء) أو **باردة** بعيدة عن أشعة الشمس.

مثل

السحالى - النمل - الديدان - العقارب.

علل يتخذ الجراد من العشب موطنًا له

للحصول على الغذاء أو الاختباء من الأعداء.

علل تتخذ العقارب من الأحجار موطنًا لها

للبحث عن أماكن رطبة وباردة بعيدًا عن أشعة الشمس.

العيش بما يتناسب مع البيئة

- على الرغم من الظروف القاسية فى الأماكن الحارة والجافة مثل الصحارى تستطيع الكائنات الحية العيش فى **ظلال الصخور** أو **تحت سطح الأرض** علل
  - لتجنب الحرارة الشديدة والتكيف مع ظروف البيئة التى تعيش فيها.

ملحوظة

- توجد السحالى أحيانًا على الصخور الساخنة؛ لأنها تستمد حرارة جسمها من هذه الصخور التى تسخنها أشعة الشمس.

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

استكشاف الكائنات الحية

- **المستكشف الصغير:** ألق نظرة على الصور التالية وخمن أين توجد أماكن هذه الكائنات الحية.

١ العنكبوت

٢ الحمامة

٣ السحلية

٤ العقرب

٥ خنفساء الروث

خطوات المستكشف

١ التخمين

- تحدث عن الأماكن التى قد توجد فيها الكائنات الحية، مثل: أحواض الزهور – جذور شجرة كبيرة – الشقوق الموجودة بين الصخور.

٢ البحث

- تحقق من الأماكن التى توقعتها، وإذا وجدت كائنًا حيًّا فراقبه بهدوء وعناية.

٣ التسجيل

- سجل اسم الكائن الحى والمكان الذى وجدته فيه.

نستنتج من رحلة استكشاف الكائنات الحية أن:

١ - خنفساء الروث

- توجد فى تربة أحواض الزهور.

٢ - الحمامة

- توجد بين جذور شجرة كبيرة.

٣ - العقرب

- توجد بين شقوق الصخور.

٤ - العنكبوت

- توجد بين شقوق الصخور.

٥ - السحلية

- توجد بين شقوق الصخور أو على الصخور الساخنة.

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

الـــدرس الأول
لنبحث عن الكائنـــات الحية

١ (ا) اختر الإجابة الصحيحة:

١ من خصائص الكائنات الحية أنها ..... .

(ا) تنمو (ب) لا تتنفس (جـ) لا تأكل (د) جميع ما سبق

٢ جميع الكائنات الحية التالية تعيش بالقرب من الحشائش أو الأشجار ما عدا ..... .

(ا) الجراد (ب) العصافير (جـ) السنجاب (د) السحالى

٣ تلجأ الكائنات الحية للاختباء أسفل الأحجار للبحث عن مكان ..... .

(ا) حار جدًّا (ب) جاف (جـ) رطب وبارد (د) «أ و جـ» معًا

(ب) علل لما يأتى:

١ وجود الكثير من الكائنات الحية بالقرب من الحشائش أو الأشجار.

.....

٢ الكائنات الحية تختلف تمامًا عن الأشياء غير الحية.

.....

٣ تستطيع الكائنات الحية العيش فى الأماكن الحارة والجافة.

.....

٢ (ا) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

١ الإنسان والحيوان والنبات جميعها أشياء غير حية. ( )

٢ الماء والهواء من الأشياء الحية التى توجد فى بيئتنا. ( )

٣ توجد الكائنات الحية فى أماكن محددة فقط، ولا يمكن أن تعيش فى فناء المدرسة. ( )

(ب) أجب عما يلى:

١ اذكر أهمية الشقوق الموجودة بين الصخور للكائنات الحية الصغيرة.

٢ اذكر الأماكن التى يمكن أن نجد فيها الكائنات الحية.

٣ اذكر مثالًا لشىء غير حى نستخدمه يوميًّا فى التنفس.

٣ (ا) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة:

١ كائنات تأكل وتتنفس وتنمو، مثل: الإنسان والحيوان. (.....)

٢ أشياء لا تأكل ولا تتنفس ولا تنمو، مثل: الصخور والماء. (.....)

٣ أماكن شديدة الحرارة والجفاف ومع ذلك تعيش بها بعض الكائنات الحية. (.....)

(ب) تأمل الشكل المقابل، ثم أجب:

١ صنِّف ما تراه فى الصورة المقابلة إلى كائنات حية وأشياء غير حية.

.....

٢ أين تلجأ الكائنات الحية عند ارتفاع درجة حرارة الجو؟

.....

٣ اذكر أهم الصفات التى تميز الكائنات الحية.

.....

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

تدرب

الـــدرس الأول
لنبحث عن الكائنـــات الحية

١ (أ) أكمل العبارات الآتية بكلمات مناسبة:

١ تعتبر ..... و..... من الكائنات الحية ،، بينما يعتبر ..... من الأشياء غير الحية.

٢ تختلف الكائنات الحية عن الأشياء غير الحية فى أنها ..... و..... وتنمو.

٣ تستطيع الكائنات الحية فى الصحارى العيش تحت سطح ..... للهروب من حرارة الشمس.

(ب) أولًا: ماذا يحدث فى الحالات الآتية ...؟

١ لم تجد الكائنات الحية ماءً أو هواءً أو غذاءً لفترة طويلة.

.....

٢ إذا تواجد كائن حى فى موطن لا يناسبه.

.....

ثانيًا: ما الاحتياجات التى يبحث عنها الكائن الحى لكى يتخذ مكانًا ما موطنًا له؟

.....

٢ (أ) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية:

١ الصخور والماء والهواء من الكائنات الحية. (.....)

٢ تعيش الكائنات الحية بالقرب من الأشجار لأنها أماكن ينعدم فيها الغذاء. (.....)

٣ أسفل الأحجار توجد أماكن حارة جدًا تفضلها الكائنات الحية. (.....)

(ب) اذكر مثالًا واحدًا لكل من:

١ كائن حى يعيش فى بيئتك المحيطة. (.....)

٢ شىء غير حى موجود فى فناء المدرسة. (.....)

٣ مكان مناسب لاختباء الكائنات الحية فى البيئة الحارة مثل الصحراء. (.....)

٣ (أ) استخرج الكلمة المختلفة فى كل مجموعة مما يلى:

١ الإنسان – النبات – الصخور – الحيوان. (.....)

٢ تتنفس – لا تنمو – تأكل – تنمو. (.....)

٣ الماء – الهواء – الصخور – الشجرة. (.....)

(ب) تأمل الشكل المقابل، ثم أجب:

١ ما الذى يجعل هذا الكائن يختبئ أسفل هذه الصخرة؟

.....

٢ صنف ما تراه فى الصورة إلى: (كائن حى) و(شىء غير حى).

.....

٣ إذا أبعدنا هذه الصخرة وتدفق ضوء الشمس الحار، فماذا سيفعل هذا الكائن الحى؟

.....

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

ذاكر

الدرس الثانى ٢

كيف نلاحظ؟

فَكِّـرْ:

- هل تتشابه الكائنات الحية التى وجدناها فى الدرس السابق فى الشكل والحجم واللون؟ ☐ نعم ☐ لا

قواعد المراقبة والملاحظة

- عندما نراقب الكائنات الحية عن قرب يجب أن نركز على ثلاثة أشياء أساسية، هى:

١	٢	٣
الشكل	اللون	الحجم

- نستخدم بعض الأدوات عند مراقبة الكائنات الحية، مثل: **العدسة المكبِّرة**.

وظيفتها:

- تكبير الأجسام الصغيرة؛ لسهولة رؤية التفاصيل الدقيقة التى تخفيها الطبيعة.

كيفية استخدام العدسة المكبرة

- يوضح الشكل التالى كيفية استخدام العدسة المكبرة:

عندما لا يمكن تحريك الجسم المراد فحصه

- أمسك العدسة بالقرب من **عينك**، ثم حرك **وجهك** ومعه العدسة للأمام والخلف؛ حتى تحصل على صورة واضحة.

عندما يمكن تحريك الجسم المراد فحصه

- أمسك العدسة بالقرب من **عينك**، ثم حرك **الجسم** الذى تفحصه للأمام والخلف؛ حتى تحصل على صورة واضحة.

تنبيه:

١- لا تنظر مباشرة إلى الشمس باستخدام العدسة المكبرة علل

- لأن العدسة المكبرة تجعل ضوء الشمس أقوى، وبالتالى يكون خطيرًا جدًّا على العين.

٢- يجب ارتداء قفازات عند مراقبة وملاحظة الحيوانات علل

- لحماية يدك من التلوث.

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

طريقة إعداد بطاقة تسجيل الملاحظة

- بعد المراقبة الدقيقة والملاحظة الجيدة، سجِّل ما رأيته من كائنات حية وبيئتها فى **بطاقة التسجيل** كالتالى:

١ اكتب **عنوان الموضوع** أولًا

٢ اكتب البيانات (**اسمك وتاريخ اليوم**)

٣ سجل ما وجدته باستخدام رسم توضيحى وجمل تصف ما وجدته بدقة، مثل: **المكان**، و**الحجم**، و**الشكل**، و**اللون**.

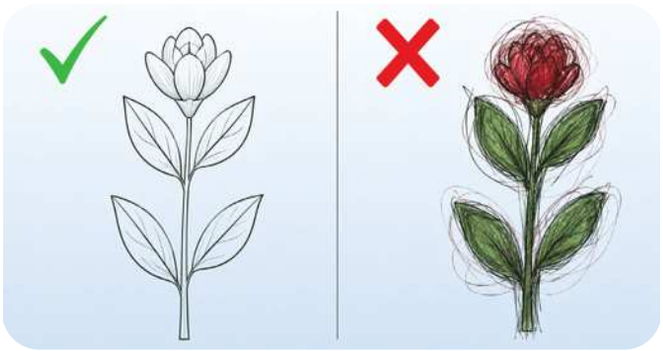
٤ أخيرًا، اكتب **ما تعلمته** أو ما أثار فضولك وتساؤلك

كيف نرسم كعلماء؟

١- ارسم بخطوط رفيعة وواضحة.

٢- لا تقُم بتظليل الرسم.

٣- ارسم ما تراه عينك فقط (لا تتخيل أجزاء غير موجودة).

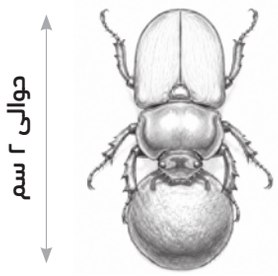


- انظر باستخدام العدسة المكبرة إلى شكل حشرة خنفساء الروث، وسجل ملاحظاتك فى بطاقة تسجيل الملاحظة.

مثال

خنفساء الروث

الصف : الرابع / أ	الاسم /



الطول	حوالى ٢ سم	**اللون**	مائل للأسود
الشكل	بيضاوية الشكل ولها أرجل خلفية طويلة.		
الموقع	على الأرض بالقرب من نهر النيل.		
تدحرج الخنفساء كرة روث مستديرة تمامًا للخلف وهى تقف على رأسها.			

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

نشاط تطبيقى:

١ – انظر باستخدام العدسة وأكمل بطاقة الملاحظات التالية:

شعيرات أرجل الحشرات

الصف : الرابع	الاسم /

الجزء الملاحظ	.....	اللون	.....
الشكل	شعيرات دقيقة وكثيرة تشبه الخيوط الصغيرة.		

أرجل الحشرة ومفاصلها مغطاة بشعيرات دقيقة وكثيرة تشبه الخيوط الصغيرة.

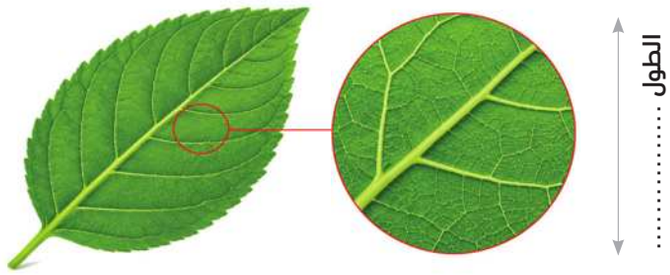
.....

.....

٢ – انظر باستخدام العدسة وأكمل بطاقة الملاحظات التالية:

عروق أوراق النبات

الصف : الرابع	الاسم /



الجزء الملاحظ	.....	اللون	.....
الشكل	خطوط (عروق) متفرعة تشبه الشبكة.		

ورقة النبات بداخلها عروق تشبه الشبكة مكونة من خطوط متفرعة.

.....

.....

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

الـــدرس الثانى
كيف نلاحـــظ؟

١ (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

١ الأداة التى نستخدمها لرؤية تفاصيل الكائنات الحية الدقيقة عن قرب هى ..... .

(أ) المسطرة (ب) العدسة المكبرة (جـ) الميزان (د) الترمومتر

٢ عند إعداد الرسم التوضيحى فى بطاقة الملاحظة يجب أن تكون الخطوط ..... .

(أ) سميكة جدًّا (ب) رفيعة وواضحة (جـ) مظللة وملونة (د) متقطعة وخفية

٣ عند ملاحظة ومراقبة الكائنات الحية عن قرب يجب أن ننتبه إلى ..... .

(أ) الشكل فقط (ب) اللون فقط (جـ) نوع الكائن (د) الشكل والحجم واللون

(ب) علل لما يأتى:

١ يُحظَر تمامًا النظر مباشرة إلى الشمس باستخدام العدسة المكبرة.

.....

٢ يجب ارتداء قفازات عند مراقبة وملاحظة الحيوانات.

.....

٣ يحرك المستكشف وجهه للأمام والخلف عند فحص زهرة نامية فى الأرض بالعدسة المكبرة.

.....

٢ (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة:

١ أداة بصرية تساعدنا على رؤية الأشياء الصغيرة والتفاصيل الدقيقة بشكل واضح وكبير. (.....)

٢ بطاقة خاصة يدون فيها التلميذ اسمه والتاريخ ورسمًا توضيحيًّا لما رصده فى الطبيعة. (.....)

٣ الخطوط الرفيعة التى تظهر على أوراق النباتات ونلاحظها بالعدسة المكبرة. (.....)

(ب) أجب عن الأسئلة التالية:

١ اذكر أهمية بعض أدوات مراقبة الكائنات الحية مثل العدسة.

.....

٢ وضح باختصار كيف تتصرف إذا أردت ملاحظة حشرة صغيرة تتحرك على جذع شجرة ثابتة.

.....

٣ اذكر مثالًا لبيانات نكتبها فى «الجمل الوصفية» لبطاقة تسجيل الملاحظات.

.....

٣ (أ) أكمل العبارات الآتية بكلمات مناسبة:

١ عند دراسة الكائنات الحية عن قرب نركز على ثلاثة أشياء أساسية، هى: الشكل، و..... و..... .

٢ عند الملاحظة بالعدسة المكبرة، إذا كان الجسم قابلًا للتحريك، نمسك العدسة بالقرب من ..... ونحرك ..... .

٣ تتميز خنفساء الروث بأنها ..... الشكل، ولها أرجل ..... .

(ب) تأمل الشكل المقابل، ثم أجب:

١ ما اسم الأداة المستخدمة لفحص الورقة؟

٢ حدد الجزء الذى تظهره العدسة من الورقة.

٣ اكتب اثنين من البيانات التى يجب كتابتها فى بطاقة تسجيل الملاحظة.

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

الـــدرس الثانى
كيف نلاحـــظ؟

١ (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

١ نستخدم التظليل الكثيف لجعل الرسم التوضيحى يبدو أفضل فى بطاقة الملاحظة. ( )

٢ عند فحص كائن حى بالعدسة المكبرة، يجب فحص شكله فقط. ( )

٣ يكتب الطالب اسمه والتاريخ كخطوة أساسية عند إعداد بطاقة تسجيل الملاحظات. ( )

(ب) ماذا يحدث إذا ...؟

١ نظر طالب مباشرة إلى الشمس باستخدام العدسة المكبرة.

.....

٢ قمت بوضع العدسة المكبرة قريبًا من عينك وحركت الحشرة (التى تمسكها بيدك) للأمام والخلف ببطء.

.....

٢ (أ) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية:

١ نستخدم الميكروسكوب فى فناء المدرسة لملاحظة عروق أوراق الشجر بسهولة. (.....)

٢ عند فحص ورقة نبات باستخدام العدسة نحرك العدسة للأمام والخلف حتى نحصل على صورة واضحة. (.....)

٣ نرسم بطاقة الملاحظة بخطوط سميكة ومظللة لتوضيح الأجزاء. (.....)

(ب) أجب عما يلى:

١ ما اسم الأداة فى الشكل المقابل؟

٢ اذكر وظيفتها.

٣ كيف يمكنك استخدامها فى دراسة جسم ثابت؟

٣ (أ) أكمل الخطوات الصحيحة للرسم التوضيحى عند ملاحظة الكائن الحى:

١ ارسم خطوطًا ..... و..... .

٢ لا تستخدم ..... أبدًا.

٣ ارسم ما ..... فقط، ولا تتخيل أو ترسم ما لا تراه.

(ب) انظر إلى الشكل المقابل، ثم أجب:

١ ما اسم الكائن فى الشكل المقابل؟

٢ اذكر مكان وجوده.

٣ صف شكله كما تراه بالعدسة.

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

الـدرس الأول

١ اختر الكلمات المناسبة من الكلمات التالية لإكمال الفراغات:

(رطبة - الصخور - العشب - الماء - الاختباء - الغذاء)

١ يعيش الجراد غالبًا فى ..... .
٢ يعيش النمل غالبًا فى أماكن ..... أسفل الأحجار.
٣ تُشاهد السحالى أحيانًا على ..... الساخنة.
٤ توجد الكائنات الحية بالقرب من الحشائش أو الأشجار لأنها أماكن يوجد فيها ..... أو أماكن يسهل فيها ..... .
٥ توجد الكائنات الحية أسفل الأحجار أو فى ظلال الصخور لأنها أماكن يوجد فيها ..... أو أماكن باردة بعيدة عن أشعة الشمس.

٢ أكمل الفراغ:

- تعيش الكائنات الحية فى ..... تناسبها؛ لذلك تختلف أنواع الكائنات الحية التى تجدها باختلاف المكان.

٣ اختر جميع الإجابات الصحيحة:

- أين يسهل العثور على الكائنات الحية فى مكان حار وجاف مثل مصر؟

(ا) فى وسط الرمال الساخنة تحت أشعة الشمس. (ب) فى الأماكن الباردة فى ظلال الصخور أو الأحجار الكبيرة.
(جـ) عند الجذور؛ حيث ينمو قليل من العشب.

الـدرس الثانى

١ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة عن كيفية استخدام العدسة المكبرة أثناء الملاحظة:

١ أمسك العدسة بعيدًا عن العين، وانظر من خلالها. ( )
٢ عند ملاحظة شجرة حرِّك وجهك؛ حتى تحصل على صورة واضحة. ( )
٣ أمسكت العدسة بالقرب من العين ونظرت إلى الشمس. ( )
٤ لملاحظة ورقة فى اليد أمسكت العدسة بالقرب من العين وحركت الورقة للأمام والخلف. ( )
٥ عندما لا يمكن تحريك الجسم يجب مسك العدسة بعيدًا عن العين ومدد ذراعك. ( )

٢ اختر الطريقة الصحيحة للرسم التوضيحى للشكل الذى تراه من الآتى:

(ا) أضف ظلالًا ليبدو الرسم جميلًا. (ب) ارسم الشكل كما تراه تمامًا باستخدام خطوط رفيعة وواضحة.
(جـ) إذا لم تستطع رؤية جزء جيدًا فتخيله، ثم ارسمه.

٣ ما الأمور المهمة التى يجب كتابتها فى بطاقة تسجيل الملاحظات إلى جانب الرسم؟

اختر ٣ إجابات صحيحة:

(ا) التاريخ. (ب) مكان العثور على الكائن الحى. (جـ) لون الكائن الحى وشكله.
(د) ماذا تناولت على العشاء أمس؟ (هـ) ألوانك وأشكالك المفضلة.

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

اختبر نفسك

الـــدرسان الأول والثانى

١ (ا) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلى:

١ للهروب من الحرارة الشديدة فى الصحراء، تستطيع بعض الكائنات الحية العيش فى ..... .

(ا) الأماكن المكشوفة (ب) ظلال الصخور

(جـ) مواجهة أشعة الشمس (د) فوق الرمال

٢ عند رسم الكائن الحى الذى تقوم بملاحظته فى «بطاقة تسجيل الملاحظات»، يجب أن نرسم بخطوط ..... .

(ا) مظللة بالكامل (ب) رفيعة وواضحة (جـ) عريضة جدًّا (د) ملونة وقاتمة

(ب) علل لما يأتى:

١ الكائنات الحية تختلف تمامًا عن الصخور والماء.

٢ يفضل العديد من الكائنات الحية العيش بالقرب من الحشائش والأشجار.

٣ يحذرك المعلم بشدة من النظر مباشرةً إلى الشمس باستخدام العدسة المكبرة.

٢ (ا) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

١ الماء والهواء والنباتات جميعها كائنات حية تأكل وتنمو. ( )

٢ عندما تجد جسمًا لا يمكنك تحريكه، أمسك العدسة بالقرب من عينك وحرك وجهك للأمام والخلف. ( )

(ب) ماذا يحدث فى الحالات الآتية ...؟

١ قمت بتظليل الرسم التوضيحى بالكامل أثناء تسجيل ملاحظاتك عن حشرة صغيرة.

٢ ظلت الحيوانات فى الصحراء فى أماكن جافة ومكشوفة دون أن تختبئ أسفل الصخور أو الأرض.

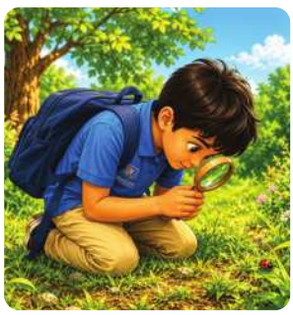
٣ استخدمت العدسة المكبرة لفحص ورقة نبات عن قُرب (ماذا ستلاحظ فيها؟).

٣ (ا) أكمل العبارتين الآتيتين بكلمات مناسبة:

١ عند النظر إلى الكائنات الحية عن قرب، يجب الانتباه إلى ثلاثة أشياء هى: الشكل، و.....، و..... .

٢ تعيش خنفساء الروث على ..... بالقرب من ..... .

(ب) تأمل الشكل المقابل، ثم أجب:



١ ما اسم الأداة التى يستخدمها التلميذ فى الصورة؟ وما فائدتها؟

.....

٢ وضح كيفية استخدام العدسة لفحص الزهرة الموجودة فى التربة.

.....

٣ استخرج من الصورة: (كائنًا حيًّا) و(شيئًا غير حى).

.....

٤ (ا) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة:

١ أشياء موجودة فى الطبيعة لا تأكل ولا تتنفس ولا تنمو. (.....)

٢ بطاقة نكتب فيها التاريخ واسم الكائن، ونرسم فيها رسمًا توضيحيًّا ونكتب جملًا وصفية. (.....)

(ب) أجب عن الأسئلة المقالية التالية:

١ اذكر أهمية ارتداء القفازات أثناء مراقبة وفحص الكائنات الحية.

٢ إذا كان لديك حشرة صغيرة تتحرك داخل وعاء زجاجى شفاف (يمكنك تحريكه)، فكيف تستخدم العدسة المكبرة لفحص مفاصل أرجلها؟

٣ اذكر مثالًا واحدًا لمكان رطب وبارد تفضله الكائنات الحية للاختباء فيه.

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

ذاكر

الدرس الثالث ٣

ألوان وأشكال الكائنات الحية

فَكِّرْ:

١ لو قمنا برحلة من ضفاف نهر النيل إلى قلب الصحراء المصرية، فما الكائنات المختلفة التى قد نقابلها؟

.....

٢ حدد أوجه التشابه والاختلاف بين كل من العصفور والكلب؟

.....

كلب

عصفور

تصنيف الكائنات الحية

- تُصنف الكائنات الحية فى مجموعات من خلال ملاحظة صفاتها مثل: **ألوانها** و**أشكالها**.

علم التصنيف: تجميع الكائنات الحية التى لها صفات متشابهة فى مجموعات .

- قد **تتشابه** الكائنات الحية فى بعض الصفات مثل اللون والأرجل والأجنحة، **وتختلف** فى بعضها مثل الشكل والحجم والموطن.

تصنف الكائنات الحية حسب:

اللون	الشكل	الحجم	الموطن

١ التصنيف حسب اللون

- **تصنف الكائنات الحية حسب اللون إلى:**

١- مجموعة خضراء اللون

- النبات الأخضر.

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

٢- مجموعة ملونة قدتكون

بنية اللون

- الجراد – النسر – العنكبوت – السحلية – الكوبرا المصرية.

عديدة الألوان

- الفراشة – زهرة اللوتس – زهرة ملونة.

٢ التصنيف حسب الشكل

- تصنف الكائنات الحية حسب الشكل إلى:

١

مجموعة لها أرجل فقط

مثال

- العنكبوت له ٨ أرجل.
- السحلية لها ٤ أرجل.

٢

مجموعة لها أرجل وأجنحة

مثال

- النسر له رجلان.
- الفراشة لها ٦ أرجل.
- الجراد له ٦ أرجل.

٣

مجموعة ليس لها أرجل أو أجنحة

مثال

- الثعبان – النباتات.

٣ التصنيف حسب الحجم

- تصنف الكائنات الحية حسب الحجم إلى:

١- مجموعة متوسطة أو كبيرة الحجم	٢- مجموعة صغيرة الحجم
مثل	
• العصافير – السنجاب – السحلية.	• النمل – الديدان – العقارب.
• القرود – النسر – الثعبان.	• الفراشة – الجراد – العنكبوت.

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

س سـؤال ؟

صنف الكائنات الحية التالية فى مجموعات حسب اللون والأجنحة والأرجل:

الفراشة

السحلية

الجراد

نبات البردى

الكوبرا المصرية

النسر

زهرة ملونة

زهرة اللوتس

العنكبوت

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

٤ التصنيف حسب الموطن

- يختلف الموطن الذى تعيش فيه الكائنات الحية باختلاف الكائن الحى كالتالى:

١ الموطن لبعض الحيوانات:

الهدهد

- **الموطن:** يعيش فى الحدائق والأراضى الزراعية.

أبو قردان

- **الموطن:** يعيش على ضفاف نهر النيل، والأراضى الزراعية والمناطق الخضراء.

قط الرمال

- **الموطن:** يعيش فى الصحارى الواقعة شرق نهر النيل.

الكوبرا

- **الموطن:** تعيش فى المناطق شبه الصحراوية الجافة، وحشائش السافانا، والغابات المفتوحة.

خنفساء الروث

- **الموطن:** تعيش فى الصحارى، والأراضى العشبية، والأراضى الزراعية.

فراشة النمر

- **الموطن:** تعيش فى دلتا نهر النيل، والوديان، وحدائق المدن.

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

٢ الموطن لبعض النباتات:

زهرة اللوتس

- **الموطن:** تنمو فى الأراضى الرطبة والمستنقعات على ضفاف نهر النيل.

نبات البردى

- **الموطن:** ينمو فى المستنقعات وضفاف المياه فى دلتا نهر النيل.

شجرة السنط

- **الموطن:** تنمو فى المناطق الجافة والصحارى وحول الواحات.

نخيل التمر

- **الموطن:** ينمو فى الصحارى والواحات والأماكن القريبة من نهر النيل.

البرسيم المصرى

- **الموطن:** ينمو فى الأراضى الخصبة فى دلتا نهر النيل وصعيد مصر.

نبات الحنظل

- **الموطن:** ينمو فى الصحارى الجافة القريبة من البحر المتوسط.

معلومة إثرائية:

- الحنظل نبات صحراوى يشبه البطيخ والخيار ولا يؤكل؛ لأن طعمه شديد المرارة وقد يكون سامًا.

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

الـــدرس الثالث
ألوان وأشكال الكائنات الحية

١ (أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلى:

١ من الكائنات الحية التى تعيش فى الصحارى والواحات وتتحمل الجفاف ..... .

(أ) زهرة اللوتس (ب) أبو قردان (جـ) نخيل التمر (د) نبات البردى

٢ تعتبر «الحدائق والأراضى الزراعية» هى الموطن المناسب لـ ..... .

(أ) الهدهد (ب) قط الرمال (جـ) الكوبرا (د) الحنظل

٣ يتم تصنيف الكائنات الحية فى مجموعات بناءً على ..... .

(أ) أسمائها فقط (ب) صفاتها المتشابهة (جـ) أماكن وجودها فقط (د) أحجامها فقط

(ب) علل لما يأتى:

١ يقوم العلماء بتصنيف الكائنات الحية فى مجموعات.

.....

٢ لا يمكننا وضع زهرة اللوتس ونبات الحنظل فى نفس المجموعة عند التصنيف حسب الموطن.

.....

٣ يمكن تصنيف فراشة النمر والعصفور فى مجموعة واحدة.

.....

٢ (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

١ يعيش نبات البردى فى الصحارى الجافة شرق نهر النيل. ( )

٢ يمكن تصنيف الكائنات الحية حسب ألوانها أو أشكالها. ( )

٣ قط الرمال والكوبرا كائنات تعيش فى البيئة الصحراوية. ( )

(ب) اذكر مثالًا واحدًا لكل من:

١ كائن حى يعيش فى الأراضى الزراعية. (.....)

٢ كائن من الكائنات عديدة الألوان. (.....)

٣ نبات ينمو فى الصحارى الجافة القريبة من البحر المتوسط. (.....)

٣ (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة:

١ عملية تجميع الكائنات الحية فى مجموعات بناءً على صفاتها المتشابهة. (.....)

٢ حيوان يعيش فى دلتا النيل وحدائق المدن، ويشتهر بألوانه الزاهية. (.....)

٣ نبات ينمو فى المستنقعات وضفاف المياه فى دلتا نهر النيل. (.....)

(ب) تأمل الشكل المقابل، ثم أجب:

١ ما اسم موطن الكائن الذى يظهر فى الشكل؟

٢ اذكر اسم كائنين أحدهما نبات والآخر حيوان يعيشان فى هذا الموطن.

٣ هل يمكن أن نجد «قط الرمال» فى هذه البيئة؟ ولماذا؟

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

الـــدرس الثالث

ألوان وأشكال الكائنات الحية

١ (أ) أكمل العبارات الآتية بكلمات مناسبة:

١ نصنف الكائنات الحية من خلال ملاحظة ..... مثل ألوانها و..... .

٢ يعيش نبات الحنظل فى الصحارى الجافة القريبة من .....

٣ نبحث عن أوجه ..... لوضع الكائنات فى مجموعة واحدة، وعن أوجه ..... للتمييز بينها.

(ب) أجب عما يأتى:

١ اذكر أوجه التشابه والاختلاف بين كل من الكوبرا والهدهد.

.....

٢ صنف كلًّا من الكائنات التالية إلى مجموعتين حسب الأجنحة (الفراشة - أبو قردان - قط الرمال - السحلية - الحمامة).

.....

٢ (أ) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية:

١ تعتبر الحدائق الموطن الأساسى لقط الرمال. (.....)

٢ نبات السنط ينمو فى المستنقعات والأراضى الرطبة. (.....)

٣ عند تصنيف الكائنات، نجمع الكائنات ذات الصفات المختلفة فى مجموعة واحدة. (.....)

(ب) تأمل الشكل المقابل، ثم أجب:

١ ما اسم هذا الموطن؟

٢ اذكر اسم نبات ينمو فى هذا الموطن.

٣ هل يعتبر «الرمل» فى هذه الصورة كائنًا حيًّا؟ ولماذا؟

٣ (أ) استخرج الكلمة المختلفة فى كل مجموعة مما يلى:

١ الهدهد - قط الرمال - الكوبرا - الحنظل. (.....)

٢ زهرة اللوتس - أبو قردان - فراشة النمر - نبات البردى. (.....)

٣ النسر - الفراشة - الجراد - العنكبوت. (.....)

(ب) حدد الموطن (البيئة المناسبة) للكائنات الآتية:

١ البرسيم المصرى: .....

٢ السنط: .....

٣ قط الرمال: .....

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

ذاكر

الدرس الرابع ٤

أماكن مختلفة.. كائنات حية مختلفة

فَكِّـرْ:

- هل يمكن لضفدع يعيش فى نهر النيل أن ينتقل للعيش فى الصحراء؟

☐ نعم ☐ لا

العلاقة بين الموطن والكائنات الحية

- تعلمنا فيما سبق أن **الموطن** هو المكان المناسب الذى تعيش فيه الكائنات الحية وتتوافر فيه الاحتياجات الأساسية لها.
- اختلاف الموطن يؤدى إلى اختلاف النباتات والحيوانات التى تعيش فيه.

أمثلة توضح تنوع الموطن بالنسبة للكائنات الحية:

١- ضفاف نهر النيل	٢- الصحراء
خصائص البيئة	
• وفرة المياه. • تربة طينية رطبة.	• ندرة المياه (مياه قليلة جدًّا). • تربة رملية جافة.
النباتات التى تنمو فيها	
 البرتقال، اللوف، زهرة اللوتس، نبات البردى	 شجرة السنط، نبات الحنظل
الحيوانات التى تعيش فيها	
 الضفدع، النحل، الطائر المائى مثل (الإوزة المصرية)	 ثعلب الفنك، اليربوع، السحلية الرملية المصرية

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

التكيف

- التغير الذى يحدث فى أجزاء من جسم الكائن الحى، أو سلوكه، يساعده على التكيف فى البيئة التى يعيش فيها.

التكيف: تغيير فى أجزاء جسم الكائن أو سلوكه يساعده على البقاء فى البيئة التى يعيش فيها.

علل **الكائنات الحية تحتاج إلى تكيف مناسب لبيئتها**

لكى تستطيع العيش فى ذلك المكان.

أمثلة على التكيف:

النباتات الصحراوية

- تمتلك النباتات الصحراوية (مثل شجرة السنط) خصائص جسمية تساعدها على البقاء فى بيئتها، مثل:

علل **أوراقًا صغيرة جدًّا**

لتقليل فقد الماء.

علل **جذورًا عميقة تنمو تحت الأرض**

للوصول إلى الماء.

علل **لا يمكن للضفدع أن ينتقل من نهر النيل ويعيش فى الصحراء**

لأن الضفدع يحتاج إلى الكثير من الماء وإلى التربة الرطبة ولا يستطيع التكيف فى الصحراء.

ملحوظة!

- تغير فى لون أو شكل الكائنات الحية يعتبر تكيفًا يساعدها على البقاء فى موطنها.

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

الـــدرس الرابع

أماكن مختلفة.. كائنات حية مختلفة

١ (أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلى:

١ من النباتات التى تنمو على ضفاف نهر النيل ..... .

(أ) السنط (ب) زهرة اللوتس (جـ) الحنظل (د) نخيل التمر

٢ تمتلك نباتات الصحراء (مثل السنط) أوراقًا صغيرة بهدف ..... .

(أ) امتصاص ضوء الشمس (ب) تقليل فقد الماء

(جـ) جذب الحشرات (د) التكاثر

٣ يُعرف تغير سلوك الكائن الحى أو أجزاء جسمه للبقاء فى بيئته بـ ..... .

(أ) الموطن (ب) التكيف (جـ) النمو (د) التصنيف

(ب) علل لما يأتى:

١ لا يستطيع الضفدع العيش والبقاء فى الصحراء.

.....

٢ تنمو جذور نبات السنط عميقًا تحت الأرض.

.....

٣ تختلف أنواع الكائنات الحية التى تعيش على ضفاف نهر النيل عن تلك التى تعيش فى الصحراء.

.....

٢ (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

١ تعيش السحلية وثعلب الفنك فى بيئة نهر النيل الرطبة. ( )

٢ بيئة الصحراء تتميز بوفرة المياه والتربة الخصبة. ( )

٣ الكائنات الحية تحتاج إلى تكيف مناسب للبقاء فى موطنها. ( )

(ب) أجب عما يلى:

١ ماذا يحدث إذا تم نقل نبات اللوتس من نهر النيل وزراعته فى تربة صحراوية جافة؟

٢ اذكر مثالًا واحدًا لنبات ينمو فى الصحراء.

٣ اذكر الاختلاف بين بيئة ضفاف نهر النيل وبيئة الصحراء من حيث الماء.

٣ (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة:

١ المكان الذى يعيش فيه الكائن الحى. (.....)

٢ بيئة تتميز بجفاف التربة وندرة المياه. (.....)

٣ نبات صحراوى له أوراق صغيرة. (.....)

(ب) حدد اسم الكائن الحى والبيئة التى يعيش فيها:

١

٢

٣

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

تدرب

الـــدرس الرابع
أماكن مختلفة.. كائنات حية مختلفة

١ (أ) أكمل العبارات الآتية بكلمات مناسبة:

١ تعتمد أنواع الكائنات الحية التى تعيش فى مكان ما على طبيعة ..... .

٢ تتميز بيئة ضفاف نهر النيل بمياه ..... وتربة ....

٣ التكيف هو تغير فى أجزاء الجسم أو ..... يساعد الكائن الحى على البقاء فى بيئته.

(ب) ماذا يحدث إذا ...؟

١ كانت أوراق نباتات الصحراء كبيرة وعريضة مثل أوراق الموز.

.....

٢ انتقل طائر مائى من بيئة نهر النيل إلى الصحراء.

.....

٣ جفت مياه نهر النيل تمامًا (بالنسبة للكائنات التى تعيش فيه).

.....

٢ (أ) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية:

١ يعيش الضفدع فى الصحارى والأراضى العشبية. (.....)

٢ تنمو نباتات اللوتس والبرتقال فى البيئة الصحراوية. (.....)

٣ الموطن هو تغير فى سلوك الكائن الحى يساعده على البقاء. (.....)

(ب) أجب عما يلى:

١ صنف الكائنات التالية حسب موطنها (نهر النيل / الصحراء): (السحلية – النحل – الحنظل – البرتقال).

.....

٢ اذكر أهمية التكيف للكائنات الحية.

.....

٣ ما المقصود بالموطن؟

.....

٣ (أ) استخرج الكلمة المختلفة فى كل مجموعة مما يلى:

١ اللوف – البرتقال – اللوتس – السنط. (.....)

٢ الضفدع – النحل – ثعلب الفنك – الطائر المائى. (.....)

٣ مياه وفيرة – تربة رطبة – تربة جافة – تربة طينية. (.....)

(ب) تأمل الشكل المقابل، ثم أجب:

١ ما اسم هذا الموطن؟

.....

٢ ما خصائص بيئة هذا الموطن؟ .....

٣ اذكر الخصائص الجسمية للنباتات الصحراوية. .....

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

الـدرس الثالث

١ ما الخصائص الجسمية للنباتات الصحراوية التى تساعدها على الاحتفاظ بالماء؟

اختر جميع الإجابات الصحيحة:

(ا) أوراقها كبيرة جدًّا. (ب) أوراقها صغيرة.

(جـ) الجذور تنمو قريبًا من سطح الأرض. (د) الجذور تنمو عميقًا تحت الأرض.

٢ اختر الاجابة الصحيحة مما يلى:

١ أى مما يلى يعبر عن العلاقة الصحيحة بين شكل النبات وموطنه ....؟

(ا) تمتلك النباتات الصحراوية أوراقًا صغيرة حتى لا تفقد الماء.

(ب) تمتلك النباتات الصحراوية أوراقًا كبيرة جدًّا لامتصاص كميات كبيرة من الماء.

(جـ) تمتلك النباتات الصحراوية أوراقًا كبيرة جدًّا لمشاركة الماء مع الحيوانات.

٢ أى مما يلى يعبر عن لون وشكل الكائنات الحية...؟

(ا) يتحدد لون وشكل الكائنات الحية حسب مقدار ما تمارسه من نشاط.

(ب) لون وشكل الكائنات الحية عبارة عن تكيفات تساعدها على البقاء فى موطنها.

(جـ) ينتج لون وشكل الكائنات الحية عن اختلاف أنواع الغذاء الذى تتناوله.

الـدرس الرابع

١ ماذا تعتقد أنه سيحدث إذا نقلنا ضفدعًا يعيش فى نهر النيل إلى الصحراء؟ أجب مع ذكر السبب.

٢ ماذا يُسمى...؟

١ المكان الذى يعيش فيه الكائن الحى.

٢ تغير أجزاء جسم الكائن الحى أو سلوكه لمساعدته على البقاء فى مكانٍ ما.

٣ اكتب (أ) للكائنات الحية التى توجد فى الصحراء ، و(ب) للكائنات الحية التى توجد على ضفاف النهر:

١ السحلية الرملية المصرية. ( )

٢ زنبق الماء. ( )

٣ ثعلب الفنك. ( )

٤ البردى. ( )

٥ اليربوع. ( )

٦ الإوزة المصرية. ( )

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

اختبر نفسك

الدرسان الثالث والرابع

١ (أ) أكمل العبارتين الآتيتين:

١ تجميع الكائنات الحية فى مجموعات حسب أوجه التشابه يسمى ..... .

٢ يصنف كل من الفراشة والنسر معًا فى مجموعة واحدة من حيث الشكل؛ لامتلاكهما ..... و..... .

(ب) علل لما يأتى:

١ تمتلك شجرة السنط أوراقًا صغيرة جدًّا.

.....

٢ لا يستطيع الضفدع العيش فى الصحراء.

.....

٣ يتغير لون وشكل الكائنات الحية حسب البيئة التى تعيش فيها.

.....

٢ (أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلى:

١ من الكائنات التى تعيش على ضفاف نهر النيل والأراضى الزراعية .....

(أ) الكوبرا (ب) أبو قردان (جـ) قط الرمال (د) نبات الحنظل

٢ البيئة التى تتميز بندرة المياه وتربتها تكون جافة هى .....

(أ) نهر النيل (ب) الصحراء (جـ) الغابة (د) الحدائق والأراضى الزراعية

(ب) أولًا: قارن بين كل من:

١ البرسيم المصرى ونبات الحنظل من حيث (الموطن). .....

٢ الخنفساء والثعبان من حيث (الأرجل). .....

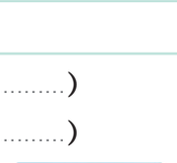
ثانيًا: اذكر الموطن الطبيعى لكل من: الهدهد – فراشة النمر. .....

٣ (أ) اكتب المصطلح العلمى:

١ المكان المناسب الذى يعيش فيه الكائن الحى وتتوافر فيه احتياجاته الأساسية. (.....)

٢ تغيُّر فى شكل أو سلوك الكائن الحى يساعده على البقاء حيًّا فى موطنه. (.....)

(ب) تأمل الشكل المقابل ثم أجب:



(١)

(٢)

١ اذكر مثالًا لنبات ينمو فى الموطن رقم (٢) .....

٢ اذكر مثالًا لحيوان يعيش فى الموطن رقم (١) .....

٣ اذكر الخصائص الجسمية للنباتات الصحراوية التى تساعدها على الاحتفاظ بالماء.

٤ (أ) صوب ما تحته خط:

١ يتخذ قط الرمال من الصحارى الجافة القريبة من البحر المتوسط موطنًا له.

٢ الإوزة المصرية من الكائنات التى توجد على شواطى البحر.

(ب) ماذا يحدث إذا ...؟

١ انتقل ضفدع من نهر النيل إلى الصحراء.

٢ لم تمتلك النباتات الصحراوية جذورًا عميقة.

٣ لم يتمكن الكائن الحى من تغيير شكله أو سلوكه للبقاء حيًّا فى موطنه.

تابع مستواك ★★★★★ < 50 ٪ ذاكر شرح الدرس مرة أخرى | 50 : 64 ٪ حل تدريبات أكثر | 65 : 84 ٪ حل امتحانات أكثر | 85 : 100 ٪ ابحث وابتكر

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

ذاكر

الدرس الخامس

الكائنات الحية الصحراوية

فكّر:

- هل تعتقد أن الحيوانات التى تعيش فى الصحراء تستطيع أن تتحمل ندرة المياه والسير على الرمال الساخنة؟

  ☐ نعم ☐ لا

- كيف تعيش الكائنات الحية فى الصحراء الحارة وتتحمل ندرة المياه؟

.....

تكيف الكائنات الحية فى البيئة الصحراوية

- تواجه الكائنات الحية التى تعيش فى الصحراء ظروفًا قاسية مثل ارتفاع درجة الحرارة وندرة المياه.
- تستطيع الكائنات الحية التكيُّف مع ظروف البيئة الصحراوية القاسية عن طريق:

١- الخصائص الجسمية

- تمتلك الكائنات الحية خصائص جسمية مميزة تساعدها على التكيف فى البيئة الصحراوية القاسية، مثل:

١ ثعلب الفنك

يتميز ثعلب الفنك بأن لديه:

فروًا كثيفًا فى باطن القدمين

وظيفته:

يحمى قدميه من حرارة الرمال الساخنة عند المشى عليها.

أذنين كبيرتين

وظيفتهما:

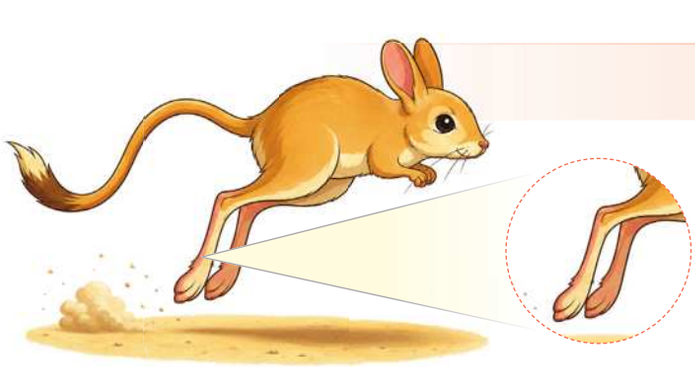
تساعدان على تبريد الجسم علل

- لأنهما تعملان على خروج الحرارة الزائدة من الجسم إلى الخارج.

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

يتميز اليربوع بأن لديه:

أرجلًا خلفية طويلة



وظيفتها:

تساعده فى القفز سريعًا مثل الكنغر؛ مما يقلل وقت ملامسة أرجله للأرض الساخنة.

٢- طرق معيشة

- تمتلك الكائنات الحية طرق معيشة ذكية (تكيفات سلوكية) تساعدها على التكيف مع البيئة الصحراوية القاسية، مثل:

١- نشاط الحيوانات ليلًا

- تنشط العديد من الحيوانات ليلًا عند انخفاض درجة الحرارة.

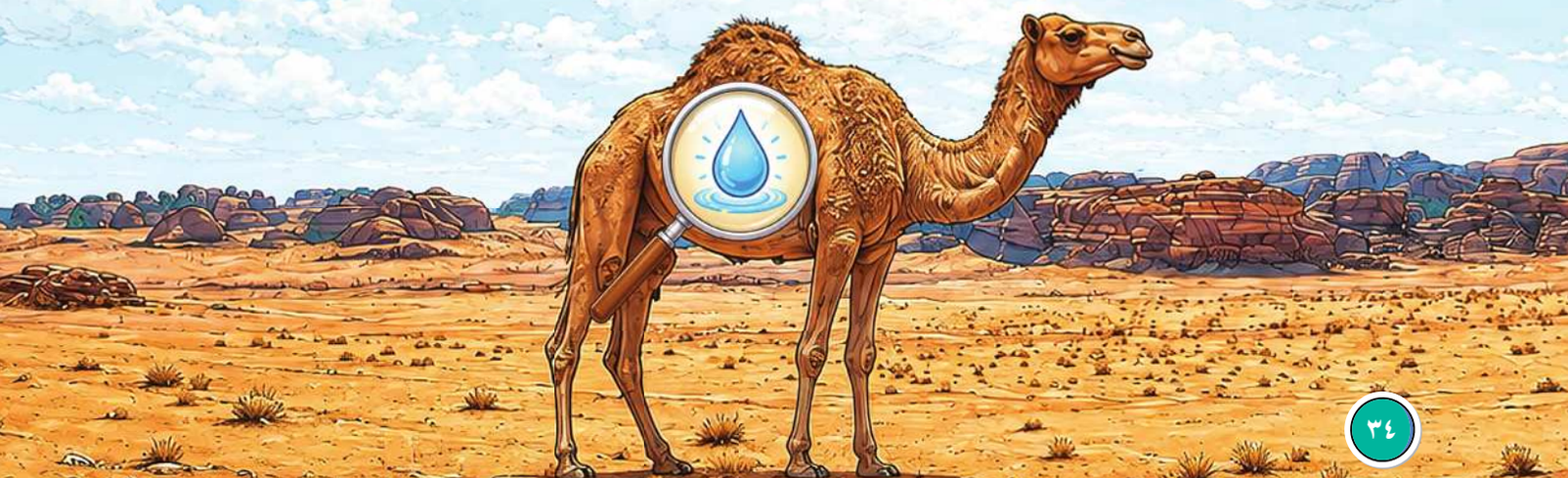
٢- الاختباء فى الجحور نهارًا

- تختبئ الحيوانات فى الجحور الباردة تحت الأرض خلال النهار.

تستطيع الكائنات الحية فى الصحراء التغلب على ندرة المياه، مثل:

- **الجِمال:** تشرب الجِمال كميات كبيرة من الماء دفعة واحدة وتخزنها داخل أجسامها.

– بعض الحيوانات الصحراوية لا تشرب الماء إلا نادرًا، ويمكنها العيش اعتمادًا فقط على الماء الموجود فى غذائها.



موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

الـــدرس الخامس
الكائنات الحية الصحراوية

١ (أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلى:

١ لتقليل وقت ملامسة الأرض الساخنة، يمتلك اليربوع أرجلًا خلفية ..... .
(أ) قصيرة جدًّا (ب) طويلة (جـ) مفلطحة (د) ضعيفة

٢ تعيش الكائنات الحية الصحراوية فى بيئة قاسية يقل فيها ..... .
(أ) الرمال (ب) الحرارة (جـ) الماء (د) ضوء الشمس

٣ الحيوان الذى يمكنه العيش اعتمادًا على الماء الموجود فى غذائه ولا يشرب إلا نادرًا، يعيش غالبًا فى ..... .
(أ) النهر (ب) الغابة (جـ) البحر (د) الصحراء

(ب) علل لما يأتى:

١ يمتلك ثعلب الفنك أذنين كبيرتين.
.....

٢ يستطيع اليربوع الحركة والقفز بسرعة كبيرة.
.....

٣ الحيوانات التى تعيش فى الصحراء لا تنشط كثيرًا أثناء النهار.
.....

٢ (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

١ تختبئ حيوانات الصحراء خلال الليل فى جحور باردة تحت الأرض. ( )

٢ يمتلك ثعلب الفنك أرجلًا خلفية طويلة تساعده على القفز سريعًا. ( )

٣ يقفز اليربوع مثل الكنغر ليتحرك ببطء شديد على الرمال. ( )

(ب) ماذا يحدث إذا ...؟

١ لم يمتلك ثعلب الفنك فروًا كثيفًا فى باطن قدميه.
.....

٢ كانت أذن ثعلب الفنك صغيرة الحجم.
.....

٣ نُقل حيوان يعيش فى الغابة الباردة للعيش فى الصحراء الحارة جدًّا.
.....

٣ (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة:

١ حيوان صحراوى يمتلك أرجلًا خلفية طويلة تمكنه من القفز كالكنغر. (.....)

٢ حيوان صحراوى يمتلك أذنين كبيرتين تبردان جسمه بطرد الحرارة الزائدة. (.....)

٣ أماكن تحت الأرض تلجأ اليها الحيوانات الصحراوية نهارًا. (.....)

(ب) تأمل الشكل المقابل ثم أجب:

١ ما اسم الحيوان الموضح فى الشكل؟ ..... .

٢ اذكر الخصائص الجسمية التى تساعد هذا الحيوان على حماية قدميه من حرارة الرمال الساخنة.
.....

٣ أين تختبئ حيوانات الصحراء خلال النهار للهروب من أشعة الشمس القاسية؟
.....

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

الـــدرس الخامس

الكائنات الحية الصحراوية

١ (أ) أكمل العبارات الآتية بكلمات مناسبة:

١ تمتلـك الكائنات الحية فى صحارى مصـر خصائص ..... وطرقًا ..... تسـاعدها على التكيف مع البيئة القاسية.

٢ الأرجل الخلفية الطويلة لليربوع تجعله يقفز مثل ..... للتحرك بسرعة.

٣ بعض الحيوانات الصحراوية مثل ..... تشرب كمية كبيرة من الماء دفعة واحدة وتخزنها داخل أجسامها.

(ب) اذكر وظيفة أو أهمية كل من:

١ الأذنين الكبيرتين لثعلب الفنك. .....

٢ الأرجل الخلفية الطويلة لليربوع. .....

٣ الجحور الباردة تحت الأرض لحيوانات الصحراء. .....

٢ (أ) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية:

١ تنشط العديد من حيوانات الصحراء نهارًا عندما تنخفض درجة الحرارة. (.....)

٢ ثعلب الفنك يمتلك أذنين صغيرتين لتبريد جسمه. (.....)

٣ يعتمد اليربوع على الزحف للتحرك بسرعة على الرمال الساخنة. (.....)

(ب) تأمل الشكل المقابل ثم أجب:

١ كيف يتحرك الحيوان الموضح فى الشكل؟

.....

٢ ما أهمية هذه الطريقة فى الحركة بالنسبة للبيئة التى يعيش فيها؟

.....

٣ اشرح كيف يتكيف الجمل مع ندرة الماء فى الصحراء.

.....

٣ (أ) استخرج الكلمة المختلفة فى كل مجموعة مما يلى:

١ الفرو الكثيف فى القدم – الأذن الكبيرة – السباحة بمهارة – الاختباء نهارًا. (.....)

٢ الجمل – اليربوع – ثعلب الفنك – طيور الماء. (.....)

(ب) أجب عما يلى:

١ وضح: كيف تتكيف بعض حيوانات الصحراء للحصول على الماء إذا كانت لا تشرب الماء إلا نادرًا؟

.....

٢ قارن بين «حجم أذنى» الحيوانات التى تعيش فى الغابات الباردة، وأذنى ثعلب الفنك الذى يعيش فى الصحراء.

.....

٣ اذكر إحدى الطرق الذكية التى تستخدمها الحيوانات الصحراوية للعيش فى الحرارة المرتفعة.

.....

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

الـدرس الخامس

١ اختر الإجابة الصحيحة مما يلى:

١ لماذا تكون أذنا ثعلب الفنك كبيرتين؟

(ا) لسماع الأصوات الصغيرة من مسافات بعيدة.

(ب) للسماح بخروج حرارة الجسم إلى الخارج والحفاظ على برودة الجسم.

(جـ) لتحريك الأذنين الكبيرتين كالأجنحة والطيران فى السماء.

٢ أىٌّ مما يلى غير صحيح بشأن خصائص الكائنات الحية الصحراوية وطرق معيشتها؟

(ا) يمتلك ثعلب الفنك فروًا فى باطن قدميه لحمايته من الرمال الساخنة.

(ب) تتحرك الفئران الصحراوية غالبًا ليلًا لتجنب الحرارة.

(جـ) تمتلك النباتات الصحراوية العديد من الأوراق الكبيرة والعريضة حتى لا تفقد الماء.

٢ أكمل العبارات الآتية:

١ يستخدم اليربوع ..... الطويلة للقفز والتحرك بسرعة؛ لتجنب ملامسة الأرض الساخنة.

٢ لا تكون الحيوانات التى تعيش فى الصحراء نشطة كثيرًا خلال النهار؛ لأن أشعة الشمس تكون قوية ويكون الجو شديد ..... خلال النهار فى الصحراء؛ فإن الحيوانات تستريح فى ..... باردة تحت الأرض أو فى ظلال الصخور.

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

ركن إثرائى الفصل الأول : الجعران.. منظف الصحراء

الحقيقة المدهشة

الحشرة التى أحبها المصريون القدماء

تُعَدُّ حشـرة الجعران (خنفساء الروث) من أشهر الحشـرات فى تاريخ مصر، وقد عاملها المصريون القدماء باهتمام كبير باعتبارها «**مخلوقًا مرتبطًا بالشمس**» ولكن عند النظر إليها بعين العلم نجد أن لها دورًا أكثر إدهاشًا!

١- الجعران: حارس البيئة

يجمـع الجعـران روث الحيوانات على شكل كرات، ثم يدحرجها ويحملها ويدفنها فى التربة، وقد يبدو هذا العمل غير مهم للوهلة الأولى، لكنه فى الحقيقة يؤدى دورًا بالغ الأهمية فى تنظيف البيئة.

١ يجمع الروث

٢ يدحرج الروث

٣ يدفنه فى التربة

يجعل التربة أكثر خصوبة

عندما يدفن الجعران الروث فى التربة فإنه يضيف إليها المغذيات التى تحتاج إليها النباتات للنمو.

الوقاية من الأمراض

يساعد على الحد من انتشار الأمراض التى قد تنتج عن بقايا الروث المتروكة على سطح الأرض.

٢- القدرة المدهشة للجعران

- كشفت الدراسات الحديثة أن الجعران لا يدحرج كرات الروث بشكل عشوائى، بل يستعين بالسماء لتحديد اتجاهه.
- فى الليل، **يستخدم ضوء مجرة درب التبانة** كدليل يساعده على التحرك فى خط مستقيم نحو وجهته.
- وعلى الرغم من صغر حجمه يمتلك الجعران نظامًا ملاحيًّا مدهشًا يجعله قادرًا على الاستدلال بالنجوم، وكأنه يحمل بوصلة طبيعية تستشعر الكون!

هل تعلم؟

- إذا وجدت جعرانًا فى الصحراء المصرية، فلتراقبه دون أن تزعجه أو تعوق حركته؛ فبدون هذه الحشـرة، سـتصبح الصحراء مكانًا أكثر صعوبة للعيش.

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

الفصل الأول ١

الطبيعة من حولنا

١ لنبحث عن الكائنات الحية

الكائنات الحية

تتضمن كلًّا من:

الحيوانات

النباتات

موطن الكائنات الحية

- الموطن: مكان تعيش فيه الكائنات الحية وتتوفر فيه الاحتياجات الأساسية لبقائها.
- أهمية الموطن: يوفر الموطن كل ما تحتاج إليه الكائنات الحية للبقاء على قيد الحياة؛ مثل: الماء – الغذاء – المأوى.

أين نجد الكائنات الحية؟

١- بالقرب من الحشائش أو الأشجار:

- أماكن يوجد فيها غذاء، أو يسهل الاختباء فيها.

٢- أسفل الأحجار أو فى ظلال الصخور:

- أماكن تتميز **بالرطوبة** (يتوافر فيها الماء)، أو **البرودة** بعيدة عن أشعة الشمس.

- حتى فى الأماكن الحارة والجافة – مثل الصحارى – تستطيع الكائنات الحية العيش فى ظلال الصخور أو تحت سطح الأرض.

٢ كيف نلاحظ؟

ما نلاحظه

- الشكل
- اللون
- الحجم
- المكان

قواعد استخدام العدسة المكبرة

- عندما لا يمكن تحريك الجسم: أمسك العدسة بالقرب من عينك، ثم حرك وجهك (ومعه العدسة) للأمام والخلف، حتى تحصل على صورة واضحة.
- عندما يمكن تحريك الجسم: أمسك العدسة بالقرب من عينك، ثم حرك الجسم للأمام والخلف، حتى تحصل على صورة واضحة.

بطاقة تسجيل الملاحظات

١- اكتب عنوان الموضوع.

٢- اكتب التاريخ واسمك.

٣- سجل ما وجدته:

- الرسم التوضيحى: ارسم بخطوط رفيعة وواضحة (لا تظلل الرسم).
- الجمل الوصفية: اكتب عن المكان والحجم والشكل واللون.

٤- أخيرًا، اكتب ما تعلمته أو ما أثار فضولك وتساؤلك.

٣ ألوان وأشكال الكائنات الحية

١ التصنيف حسب

اللون

الشكل

الحجم

٢ أوجه التشابه

ابحث عن الصفات المتشابهة مثل: «لها أرجل – لها أجنحة – ألوانها متشابهة».

٣ أوجه الاختلاف

ابحث عن الصفات المختلفة مثل: «الشكل مختلف – الحجم مختلف».

٤ تكوين المجموعات

اجمع الكائنات الحية التى لها صفات متشابهة، وضعها فى مجموعات.

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

٤ أماكن مختلفة.. كائنات حية مختلفة

مقارنة بين الموطنين

	١- ضفاف نهر النيل	٢- الصحراء
البيئة	مياه وفيرة وتربة رطبة.	مياه قليلة جدًّا، وتربة جافة.
النباتات	اللوف، البرتقال، اللوتس	السنط، الحنظل
الحيوانات	الضفدع، النحل، الطائر المائى (مثل الإوزة المصرية)	ثعلب الفنك، اليربوع، السحلية

الموطن

المكان الذى يعيش فيه الكائن الحى.

التكيف

تغيير فى أجزاء الجسم أو السلوك يساعد الكائن الحى على البقاء فى مكان ما.

أمثلة على التكيف

نباتات نهر النيل:

تتوافر لها المياه والتربة الرطبة؛ فتنمو بأحجام وألوان مختلفة.

نباتات الصحراء مثل السنط:

- لها أوراق صغيرة؛ لتقليل فقد الماء.
- جذورها تنمو عميقًا تحت الأرض للوصول إلى الماء.

٥ الكائنات الحية الصحراوية

١. ثعلب الفنك

- أذنان كبيرتان: تساعدان على تبريد الجسم، عن طريق خروج الحرارة الزائدة.
- فرو كثيف فى باطن القدمين: لحماية قدميه من حرارة الرمال الساخنة عند المشى عليها.

٢. اليربوع

- أرجل خلفية طويلة يقفز مثل الكنغر للتحرك بسرعة؛ مما يقلل وقت ملامسته للأرض الساخنة.

طرق ذكية للعيش فى الصحراء

- تنشط العديد من الحيوانات ليلًا عندما تنخفض درجة الحرارة.
- الاختباء فى جحور باردة تحت الأرض أثناء النهار.

كيف تشرب الماء؟

- تشرب الجمال كمية كبيرة من الماء دفعة واحدة، وتخزنها داخل أجسامها.
- بعض حيوانات الصحراء لا تشرب الماء إلا نادرًا، ويمكنها العيش اعتمادًا على الماء الموجود فى غذائها.

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

تدريبات الأضواء

الفصل الأول

▲ تذكر ▲ فهم ▲ تطبيق ▲ تحليل

١ اختر الإجابة الصحيحة:

١ من الأشياء غير الحية التى توجد فى الطبيعة من حولنا ..... .

(ا) النباتات (ب) الصخور (جـ) الفراشات (د) الهدهد

٢ طائر يعيش على ضفاف نهر النيل والأراضى الزراعية والمناطق الخضراء هو ..... .

(ا) اليربوع (ب) أبو قردان (جـ) الهدهد (د) الكوبرا

٣ الموطن الأساسى لقط الرمال هو ..... .

(ا) نهر النيل (ب) الصحارى شرق نهر النيل

(جـ) الغابات (د) المستنقعات

٤ تعتمد بعض حيوانات الصحراء التى لا تشرب الماء إلا نادرًا على الماء الموجود فى ..... .

(ا) الرمال (ب) الغذاء (جـ) الهواء (د) التربة

٥ تتميز بيئة نهر النيل بوجود ..... .

(ا) مياه قليلة (ب) تربة جافة (جـ) مياه وفيرة وتربة رطبة (د) رمال ساخنة

٦ حيوان يقفز مثل الكنغر لتقليل وقت ملامسته للأرض الساخنة هو ..... .

(ا) الجمل (ب) ثعلب الفنك (جـ) اليربوع (د) الضفدع

٧ من النباتات التى تعيش فى المستنقعات وضفاف المياه فى دلتا النيل ..... .

(ا) السنط (ب) الحنظل (جـ) البردى (د) الصبار

٨ الكائنات الحية تختلف عن الأشياء غير الحية فى أنها ..... .

(ا) تنمو (ب) تتنفس (جـ) تأكل (د) جميع ما سبق

٩ أوراق نبات السنط تكون صغيرة الحجم لـ ..... .

(ا) تجميع الماء (ب) تقليل فقد الماء (جـ) امتصاص الضوء (د) تثبيت النبات.

١٠ يمتلك ثعلب الفنك أذنين كبيرتين تساعدانه على ..... .

(ا) التخفى (ب) السمع فقط (جـ) تبريد الجسم (د) الطيران

١١ تشرب الجِمال كمية كبيرة من الماء دفعة واحدة وتقوم بـ ..... .

(ا) إخراجها (ب) تخزينها داخل أجسامها

(جـ) تبخيرها (د) تبريدها.

١٢ عند استخدام العدسة المكبرة لملاحظة جسم لا يمكن تحريكه، فإننا نحرك ..... .

(ا) الجسم نفسه (ب) وجهنا والعدسة (جـ) العدسة فقط (د) العين فقط

١٣ فى بطاقة الملاحظة، يجب رسم الكائن الحى بخطوط ..... .

(ا) سميكة (ب) مظللة (جـ) رفيعة وواضحة (د) ملونة

١٤ للهروب من الحرارة نهارًا، تختبئ حيوانات الصحراء فى ..... .

(ا) أماكن مكشوفة (ب) جحور باردة تحت الأرض

(جـ) المياه (د) قمم الجبال

١٥ وجود كائنات حية بكثرة فى مكان ما يدل على ..... .

(ا) قلة الموارد (ب) توافر الظروف المناسبة

(جـ) ارتفاع الحرارة (د) قلة الماء

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

٢ أكمل العبارات الآتية:

١ التغير فى أجزاء الجسم أو السلوك الذى يساعد الكائن الحى على البقاء يُسمى ..... .

٢ يعيش نبات ..... فى الأراضى الرطبة والمستنقعات، بينما يعيش نبات ..... فى الصحارى الجافة.

٣ تعيش فراشة النمر فى ..... نهر النيل والوديان.

٤ المكان الذى يعيش فيه الكائن الحى ويجد فيه احتياجاته يُسمى ..... .

٥ الإنسان والحيوان كائنات ..... ، بينما الماء والصخور أشياء ..... .

٦ تتشابه الكوبرا وخنفساء الروث فى أنهما تعيشان فى ..... .

٧ يمكن تصنيف الكائنات الحية من خلال ملاحظة صفاتها مثل: ألوانها و..... وحجمها.

٨ من البيانات التى تكتبها فى بداية بطاقة الملاحظة: عنوان الموضوع، و..... ، واسمك.

٩ يمتلك اليربوع أرجلًا ..... طويلة للتحرك بسرعة وتقليل ملامسة الرمال.

١٠ يمتلك ثعلب الفنك فروًا كثيفًا فى باطن قدميه لحمايتهما من حرارة ..... الساخنة.

١١ بعض حيوانات الصحراء تعتمد على الماء الموجود فى ..... ولا تشرب إلا نادرًا.

١٢ تستطيع الكائنات الحية العيش فى الصحارى الجافة عن طريق الاختباء فى ظلال ..... .

١٣ يحذر العلماء من النظر مباشرة إلى ..... باستخدام العدسة المكبرة.

١٤ عند تصنيف الكائنات الحية، نجمع الكائنات التى لها صفات ..... فى مجموعات.

١٥ تمتلك شجرة ..... جذورًا عميقة تنمو تحت الأرض للوصول إلى ..... .

٣ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

١ يعتبر الماء والهواء من الكائنات الحية. ( )

٢ يعيش الهدهد فى الحدائق والأراضى الزراعية. ( )

٣ زهرة اللوتس من النباتات التى تعيش فى الصحارى الجافة فقط. ( )

٤ الأذنان الكبيرتان لثعلب الفنك تساعدانه على تبريد جسمه. ( )

٥ تعيش خنفساء الروث فى الأراضى العشبية والأراضى الزراعية. ( )

٦ التكيف هو الذى يساعد الكائنات الحية على العيش فى البيئات القاسية. ( )

٧ عند فحص زهرة على نبات بالعدسة، نحرك وجهنا مع العدسة للأمام والخلف. ( )

٨ إذا رسم طالب «عروق ورقة الشجر» بخطوط رفيعة وواضحة دون تظليل، فإنه يتبع قواعد «الرسم». ( )

٩ وظيفة أذن ثعلب الفنك الكبيرة هى «تدفئة» جسمه من برودة الليل. ( )

١٠ بيئة نهر النيل تتميز بتربة جافة ومياه قليلة جدًا. ( )

١١ الضفدع والنحل من الحيوانات التى تعيش فى بيئة نهر النيل. ( )

١٢ يمكننا تصنيف «شجرة السنط» و«نبات البردى» فى مجموعة واحدة. ( )

١٣ يزحف اليربوع ببطء شديد على رمال الصحراء الساخنة. ( )

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

٤ اكتب المصطلح العلمى:

١ أداة تستخدم لرؤية التفاصيل الدقيقة للكائنات الحية، مثل مفاصل أرجل الحشرات. (.....)
٢ تجميع الكائنات الحية ووضعها فى مجموعات بناءً على صفاتها المتشابهة. (.....)
٣ المكان الطبيعى الذى يعيش فيه الكائن الحى. (.....)
٤ تغير فى أجزاء جسم الكائن الحى أو سلوكه يساعده على البقاء فى بيئته. (.....)
٥ أشياء فى الطبيعة تأكل وتتنفس وتنمو. (.....)
٦ أشياء فى الطبيعة مثل الصخور والماء لا تتنفس ولا تنمو. (.....)
٧ بطاقة يدون فيها الباحث عنوان الموضوع والتاريخ ورسمًا توضيحيًا للكائن الحى. (.....)
٨ بيئة تتميز بمياه وفيرة وتربة رطبة يعيش فيها الضفدع واللوتس. (.....)
٩ بيئة قاسية تتميز بمياه قليلة جدًا وتربة جافة. (.....)
١٠ نبات صحراوى أوراقه صغيرة لتقليل فقد الماء، وتنمو جذوره عميقًا. (.....)
١١ حيوان صحراوى يمتلك أذنين كبيرتين لتبريد جسمه، وفروًا فى باطن قدميه. (.....)
١٢ حيوان صحراوى يمتلك أرجلًا خلفية طويلة تمكنه من القفز كالكنغر. (.....)
١٣ نبات ينمو فى المستنقعات وضفاف المياه فى دلتا النيل. (.....)
١٤ طائر يعيش على ضفاف النيل والأراضى الزراعية والمناطق الخضراء. (.....)

٥ صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية:

١ تعتبر الصخور من الكائنات الحية.
٢ يعيش قط الرمال فى مستنقعات نهر النيل.
٣ الكوبرا تعيش فى المناطق الجليدية الباردة.
٤ فى بطاقة الملاحظة يجب أن نرسم الكائن الحى بخطوط مظللة وسميكة.
٥ نستخدم الترمومتر لرؤية عروق ورقة الشجر بوضوح.
٦ التصنيف هو تغير فى السلوك أو الجسم يساعد الكائن على البقاء.
٧ تختبئ حيوانات الصحراء خلال الليل فى جحور باردة تحت الأرض.
٨ يستطيع الضفدع العيش فى الصحراء لأنه يحتاج إلى تربة رطبة وماء كثير.
٩ يمتلك نبات السنط أوراقًا عريضة وكبيرة لتقليل فقد الماء.
١٠ يمتلك ثعلب الفنك أذنين صغيرتين لتبريد جسمه.
١١ باطن قدم ثعلب الفنك مغطى بقشور صلبة لحمايته من حرارة الرمال.
١٢ أرجل اليربوع الطويلة تساعده على القفز بسرعة مما يزيد وقت ملامسته للرمال الساخنة.

٦ علل لما يأتى:

١ تواجد الكثير من الكائنات الحية بالقرب من الحشائش والأشجار.
.....
٢ يُحذر من النظر مباشرة إلى الشمس باستخدام العدسة المكبرة.
.....
٣ تختلف الكائنات الحية عن الأشياء غير الحية.
.....
٤ تُفضِّل بعض الكائنات الحية العيش أسفل الأحجار أو فى ظلال الصخور.
.....
٥ تنشط العديد من الحيوانات الصحراوية ليلًا.
.....

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

٦ قدرة بعض الكائنات الحية على العيش فى الصحارى الجافة.

٧ يمكن تصنيف فراشة النمر والعصفور فى مجموعة واحدة.

٨ يمتلك ثعلب الفنك أذنين كبيرتين.

٩ وجود فرو كثيف فى باطن قدم ثعلب الفنك.

١٠ يمتلك اليربوع أرجلًا خلفية طويلة.

١١ قدرة الجِمال على البقاء لفترات طويلة فى الصحراء بدون شرب ماء.

١٢ تمتلك نباتات الصحراء، مثل: شجرة السنط، أوراقًا صغيرة.

١٣ ضرورة عدم تظليل الرسم عند إعداد بطاقة تسجيل الملاحظة.

١٤ استخدام العدسة المكبرة عند فحص أجزاء الحشرات الصغيرة.

٧ ماذا يحدث فى الحالات الآتية...؟

١ عدم وجود ماء أو هواء أو غذاء للكائنات الحية لفترة طويلة.

٢ نظر طالب إلى الشمس مباشرة من خلال العدسة المكبرة.

٣ وضع عدسة مكبرة أمام العين وتحريك حشرة للأمام والخلف ببطء.

٤ عدم قدرة الكائن الحى على التكيف مع ظروف بيئته.

٥ لم يمتلك اليربوع أرجلًا خلفية طويلة.

٦ لم يمتلك ثعلب الفنك أذنين كبيرتين.

٧ زراعة زهرة اللوتس فى بيئة صحراوية جافة.

٨ إذا كانت أوراق النباتات الصحراوية عريضة وكبيرة.

٩ عدم وجود جحور باردة تحت الأرض لحيوانات الصحراء نهارًا.

١٠ نقل الضفدع من بيئة ضفاف نهر النيل إلى الصحراء.

١١ عدم امتلاك النباتات الصحراوية جذورًا عميقة.

١٢ فَقَد ثعلب الفنك الفرو الكثيف الموجود فى باطن قدمه.

١٣ رسم الباحث الخطوط التوضيحية فى بطاقة الملاحظة بشكل سميك وغير واضح.

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

٨ استخرج الكلمة المختلفة:

١ الإنسان – الحيوان – الصخور – النبات.

٢ الشكل – اللون – الحجم – السعر.

٣ الهدهد – قط الرمال – الكوبرا – الحنظل.

٤ زهرة اللوتس – أبو قردان – الضفدع – ثعلب الفنك.

٥ السنط – الحنظل – نخيل التمر – نبات البردى.

٦ مياه وفيرة – تربة جافة – مياه قليلة – رمال ساخنة.

٧ أرجل طويلة – قفز سريع – يربوع – أذنان كبيرتان جدًا.

٨ فرو فى باطن القدم – ثعلب الفنك – أذنان كبيرتان – تخزين الماء.

٩ نبات اللوف – البرتقال – السنط – زهرة اللوتس.

١٠ الضفدع – الإوزة المصرية – النحل – السحلية الصحراوية.

٩ اذكر أهمية أو وظيفة كل من:

١ العدسة المكبرة.

٢ الموطن للكائن الحى.

٣ الأوراق الصغيرة لشجرة السنط.

٤ الأذنان الكبيرتان لثعلب الفنك.

٥ الأرجل الخلفية الطويلة لليربوع.

٦ الفرو الكثيف فى باطن قدم ثعلب الفنك.

٧ الشقوق الموجودة بين الصخور.

١٠ اذكر مثالًا واحدًا لكل من:

١ نبات صحراوى يتحمل العطش والجفاف.

٢ كائن حى يعيش فى ظلال الصخور.

٣ حيوان صحراوى يقفز بسرعة مثل الكنغر.

٤ كائن له ٦ أرجل وأجنحة.

٥ نبات ينمو فى أراضى دلتا النيل.

٦ نبات ينمو فى المستنقعات على ضفاف نهر النيل.

٧ خصائص جسمية تساعد ثعلب الفنك على تبريد جسمه.

٨ كائن حى يعيش فى الحدائق والأراضى الزراعية.

١١ قارن بين كل من:

١ الكائنات الحية والأشياء غير الحية (من حيث: الخصائص والأمثلة).

٢ بيئة ضفاف نهر النيل وبيئة الصحراء (من حيث: كمية الماء، خصائص التربة، أمثلة النباتات التى تعيش بها).

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

٣ ثعلب الفنك واليربوع (من حيث: التكيف الجسمى للتعامل مع حرارة الصحراء).

٤ النسر والثعبان (من حيث: الأرجل والأجنحة).

٥ العنكبوت والسحلية (من حيث: عدد الأرجل).

٦ الجراد والفراشة (من حيث: اللون).

١٢ ما المقصود بكل من ...؟

١ الموطن.

٢ التكيف.

٣ التصنيف.

١٣ صنف الكائنات التالية حسب موطنها (نهر النيل / الصحراء):

١ قط الرمال.

٢ الضفدع.

٣ الحنظل.

٤ البرتقال.

٥ أبو قردان.

٦ زهرة اللوتس.

٧ شجرة السنط.

٨ خنفساء الروث.

٩ الهدهد.

١٤ أجب عما يأتى:

١ استنتج: كيف تتعامل حيوانات الصحراء مع درجات الحرارة المرتفعة نهارًا؟

٢ **انظر إلى الشكل المقابل، ثم أجب:**

(ا) فى أى البيئتين تتوقع أن تجد «طائر أبو قردان»؟

(ب) فى أى البيئتين تتوقع أن تجد «شجرة السنط»؟

(١)

(٢)

٣ **فى الشكل المقابل:**

(ا) استخرج من الصورة تكيفًا ظاهرًا يساعده على تبريد جسمه.

(ب) ما الذى يحمى قدميه من حرارة الرمال الساخنة التى يقف عليها؟

٤ **انظر إلى الشكل المقابل، ثم أجب:**

(ا) ما اسم الكائن الحى المقابل؟

.....

(ب) اذكر الموطن المناسب له.

.....

(جـ) اذكر مثالًا لكائن حى يعيش فى نفس بيئته.

.....

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

اختبارات الأضواء ١

الـ AI بيحلل أخطاءك

١ (أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلى:

- تلجأ الكائنات الحية للاختباء أسفل الأحجار وفى ظلال الصخور للبحث عن بيئة .....

(أ) مكشوفة وحارة (ب) رطبة وباردة (جـ) جافة ومضيئة (د) رملية ساخنة

(ب) علل لما يأتى:

١ يمتلك ثعلب الفنك أذنين كبيرتين جدًا. .....

٢ أوراق شجرة السنط صغيرة الحجم. .....

٣ يحرص العلماء على تصنيف الكائنات الحية فى مجموعات. .....

٤ يمتلك اليربوع أرجلًا خلفية طويلة. .....

٢ (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارة التالية:

- عند إعداد بطاقة الملاحظات يجب تظليل الرسم التوضيحى بالكامل ليبدو جميلًا. ( )

(ب) ماذا يحدث فى الحالات الآتية ...؟

١ نظرت مباشرة إلى الشمس باستخدام العدسة المكبرة. .....

٢ نقلنا كائنًا يعيش فى بيئة نهر النيل (مثل الضفدع) ليعيش فى الصحراء الجافة. .....

٣ لم تجد حيوانات الصحراء جحورًا باردة تحت الأرض لتختبئ فيها نهارًا. .....

٤ كانت أوراق النباتات الصحراوية عريضة وكبيرة. .....

٣ (أ) أكمل العبارتين الآتيتين بكلمات مناسبة:

١ يُغطى باطن قدمى ثعلب الفنك ..... لحمايتهما من حرارة الرمال الساخنة.

٢ تنمو زهرة اللوتس ونبات البردى فى بيئة ..... .

(ب) حدد البيئة المناسبة للكائنات التالية:

١ فراشة النمر. ٢ طائر أبوقردان. ٣ قط الرمال.

٤ (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة:

١ تغير فى أجزاء الجسم أو السلوك يساعد الكائن الحى على البقاء فى مكانٍ ما. (.....)

٢ المكان الذى يعيش فيه الكائن الحى ويتناسب مع احتياجاته. (.....)

(ب) تأمل الشكل المقابل، ثم أجب:

١ ما اسم الأداة التى يمسكها التلميذ؟ وفيم تستخدم؟

.....

٢ بما أن جذع الشجرة ثابت لا يمكن تحريكه، ماذا يفعل التلميذ ليحصل على صورة واضحة؟

.....

٣ اذكر اثنين من التفاصيل الدقيقة التى يجب أن يبحث عنها التلميذ فى جسم الحشرة أثناء ملاحظتها.

.....

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

١ (أ) صوب ما تحته خط فى العبارة الآتية:

– تتميز بيئة الصحراء بوجود مياه وفيرة وتربة رطبة. (.....)

(ب) اذكر وظيفة أو أهمية كل من:

١ الفرو الكثيف فى باطن أقدام ثعلب الفنك.

.....

٢ الجذور العميقة لشجرة السنط.

.....

٣ الجمل الوصفية فى بطاقة تسجيل الملاحظات.

.....

٤ الأرجل الخلفية لليربوع.

.....

٢ (أ) استخرج الكلمة المختلفة:

– طائر أبو قردان – زهرة اللوتس – ثعلب الفنك – نبات البردى. (.....)

(ب) أجب عما يأتى:

١ متى ينشط العديد من الحيوانات فى البيئة الصحراوية؟ ولماذا؟

.....

٢ كيف تحصل بعض حيوانات الصحراء على احتياجها من الماء إذا كانت لا تشرب إلا نادرًا؟

.....

٣ اذكر اثنين من البيانات الأساسية التى نكتبها فى أعلى «بطاقة الملاحظة» قبل الرسم.

.....

٤ اذكر مثالًا لشىء غير حى، ومثالًا لكائن حى.

.....

٣ (أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلى:

١ أى مما يلى يساعد النبات على العيش فى الصحراء؟ ..... .

(أ) أوراق عريضة (ب) جذور سطحية

(جـ) أوراق صغيرة (د) ساق ضعيفة

٢ من الحيوانات التى تعيش فى دلتا نهر النيل وحدائق المدن وتتميز بألوانها ..... .

(أ) قط الرمال (ب) اليربوع (جـ) فراشة النمر (د) الكوبرا

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

(ب) تعرف على اسم الكائن الحى مع تحديد موطنه:

١

٢

٣

٤ (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

١ تختلف الكائنات الحية تمامًا عن الأشياء غير الحية كالصخور والماء. ( )

٢ عند إعداد بطاقة الملاحظة، نستخدم خطوطًا سميكة ومظللة لرسم الكائن الحى. ( )

(ب) أجب عما يلى:

١ ما المقصود بـ: عملية «التصنيف» للكائنات الحية؟

.....

٢ اذكر مثالًا: لحيوان زاحف يعيش فى المناطق شبه الصحراوية وغابات السافانا المفتوحة.

.....

٣ وضح: لماذا تختلف أذنا ثعلب الفنك الصحراوى عن أذنى الثعالب التى تعيش فى الغابات الباردة؟

.....

الأضواء
DIGITAL
قصة نجاح
مش كل الطرق تنفع، اختار اللي يناسبك
أحمد كان بيذاكر كتير من غير نتيجة لحد ما استخدم
أبلكيشن الأضواء اللي حلل وفهم مستواه
ووجّهه لطريقة مذاكرة مناسبة له..
فوصل لهدفه بكل سهولة

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

موقع الدكتور محمد رزق التعليمي

امسح الباركود بالموبيل لتثبيت التطبيق وتحميل كل الملازم مجانا وبسرعه

MR

حمل التطبيق الأن

GET IT ON Google Play

ملازم ابتدائي | ملازم اعدادي | ملازم ثانـــوي | كورسات ونتائج امتحانات

موقع الدكتور محمد رزق
Dr.MoRizk